

**PROPÓSITO:**

## Guia 3

Que el estudiante realice una tabla de frecuencia a partir de un conjunto de datos.

**MOTIVACIÓN:**

### Distribución de frecuencias

Dato	Frecuencia absoluta	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa acumulada
$x_i$	$f_i$	$F_i$	$n_i$	$N_i$
1	6			
2	5			
3	4			
4	5			
<b>Total</b>	<b>20</b>			

Observar el siguiente vídeo: [Tablas de frecuencia](#)

**EXPLICACIÓN:**

Llevar registros sobre la variación de la temperatura es una tarea que permite predecir y analizar el comportamiento de este factor. ¿Cómo ayuda la recolección, organización y análisis de datos en el estudio del comportamiento de la temperatura?

**Analiza**

Durante el mes de febrero de 2015, se registraron las siguientes temperaturas máximas (en grados centígrados):

19, 19, 18, 16, 22, 18, 18, 17, 18, 17, 19, 18, 20, 20, 20, 24, 22, 21, 20, 29, 29, 21, 22, 19, 18, 11, 20, 20.

- ¿Cuántas veces se repitió cada temperatura durante ese mes?

### 2.1 Frecuencia absoluta

Para saber cuántas veces se repitió la temperatura en el mes de febrero conviene hacer una tabla.

Temperatura	Conteo	Total de días
11	/	1
16	/	1
17	//	2
18	//// /	6
19	////	4
20	//// /	6
21	//	2
22	///	3
24	/	1
29	//	2



Tabla 6.1

La **Frecuencia Absoluta** de un dato es el número de veces que este se repite dentro del conjunto de valores de la variable estadística.

**Ejemplo 1**

En la Tabla 6.1 las frecuencias absolutas de cada temperatura se muestran en la tercera columna.

Por ejemplo, la frecuencia absoluta de las temperaturas 11 °C, 19 °C, 24 °C y 29 °C son, en forma respectiva, 1, 4, 1 y 2.

Mascota	Frecuencia absoluta
Gato	6
Pez	8
Perro	7
Pájaro	4

Tabla 6.2

**Ejemplo 2**

Se preguntó a un grupo de 25 personas acerca de su mascota preferida y se obtuvieron las siguientes respuestas.

Pez	Perro	Pez	Perro	Gato
Gato	Pez	Perro	Pez	Pez
Perro	Pájaro	Pez	Gato	Perro
Pájaro	Perro	Gato	Pájaro	Pájaro
Gato	Gato	Pez	Perro	Pez

Para analizar la variable "mascota preferida" es conveniente construir una **tabla de frecuencias** y determinar la frecuencia absoluta de cada dato. (Tabla 6.2)

## 2.2 Frecuencia relativa

La **frecuencia relativa** de un dato es aquella que se obtiene como el cociente entre su frecuencia absoluta y el número total de datos.

La frecuencia relativa se puede expresar en forma de fracción, como un número decimal o como un porcentaje.

**Ejemplo 3**

En la Tabla 6.3 se observan las frecuencias relativas de los datos obtenidos en el Ejemplo 2 acerca de la "mascota preferida".

Mascota	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa		
		Fracción	Número decimal	Porcentaje
Gato	6	$\frac{6}{25}$	0,24	24%
Pez	8	$\frac{8}{25}$	0,32	32%
Perro	7	$\frac{7}{25}$	0,28	28%
Pájaro	4	$\frac{4}{25}$	0,16	16%

**Ejemplo 4**

De una urna con bolas numeradas del 1 al 6 (Figura 6.2) se extrae una, se anota el número que muestra y se deposita de nuevo en la urna.

Luego de haber realizado el experimento 50 veces, se obtuvo la Tabla 6.4.

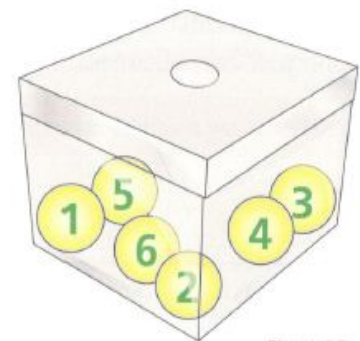


Figura 6.2

Número	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa		
		Fracción	Número decimal	Porcentaje
1	8	$\frac{8}{50}$	0,16	16%
2	9	$\frac{9}{50}$	0,18	18%
3	7	$\frac{7}{50}$	0,14	14%
4	10	$\frac{10}{50}$	0,20	20%
5	7	$\frac{7}{50}$	0,14	14%
6	9	$\frac{9}{50}$	0,18	18%

Por un lado, la suma de las frecuencias absolutas es 50, la suma de las fracciones de las frecuencias relativas es  $\frac{50}{50}$ , la de los números decimales es 1,00 y la de los porcentajes es 100%.

Por otro lado, la mayor frecuencia absoluta es 10 y corresponde al número 4, en tanto que la menor frecuencia (7) corresponde a los números 3 y 5.

La mayor frecuencia relativa es 0,20 o 20%, que corresponde al número 4.

## EJERCICIOS:

- 1 Construye, a partir de los datos, una tabla con las frecuencias absolutas, relativas y acumuladas.

El número de veces al mes que Ana asistió al teatro en un año fue:

4 2 1 2 4 1 3 2 1 3 3 4

### Razonamiento

- 2 Lanza 18 veces una moneda al aire y halla la frecuencia absoluta y la frecuencia relativa teniendo en cuenta que los resultados pueden ser cara o sello.

- 3 Organiza en una tabla de frecuencias los siguientes datos acerca del género de cine preferido.

Drama	Acción	Suspense	Comedia
Acción	Drama	Acción	Drama
Acción	Comedia	Drama	Drama
Comedia	Drama	Drama	Acción
Acción	Acción	Comedia	Acción

- 4 Copia en tu cuaderno la Tabla 6.8. Complétala.

Color favorito	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa
Amarillo	5		
Azul	8		
Rojo	6		
Verde	7		
Morado	2		

### Razonamiento

Tabla 6.8

- 5 Organiza los siguientes datos en una tabla de frecuencias. Responde las preguntas.

Número de goles anotados por cada equipo participante en un torneo de fútbol

28	25	25	24	23	22
26	27	26	28	22	23
22	25	26	27	28	22
23	24	22	26	28	27

- ¿Qué tipo de variable se observó?
- ¿Cuántos equipos anotaron 24 goles o menos?
- ¿Cuántos goles de diferencia hay entre el equipo más goleador y el menos efectivo?

## EVALUACIÓN:

La **evaluación es formativa e integral**, por lo tanto, se tendrá en cuenta:

- 1. La presentación del trabajo sea impecable y muestra su dedicación.
- 2. **Participación**, realizando preguntas al profesor y retroalimentando los conocimientos.
- 3. Realización de todas las actividades de manera **responsable y puntual**.
- 4. **La apropiación, reflexión y retroalimentación** de los saberes comprendidos en el taller.

### ¿Cómo presentar el trabajo?

- 1. Se debe resolver en hoja block cuadrículadas o en el cuaderno, donde más facilite.
- 2. Fecha de entrega será estipulada por el profesor. Preferiblemente en **PDF** como se muestra en el tutorial adjunto por el profesor.
- 3. El trabajo se recibe el día de la fecha de entrega.

### Forma de entrega:

Plataforma **Sinapsis** en la pestaña **Tarea**, o al **correo: wnananjodeo@gmail.com** o al **WhatsApp: 3123624081**

## BIBLIOGRAFÍA:

Vamos aprender Matemáticas 7°. Texto Ministerio de Educación